Mode d'emploi

des bacs de culture BIOTOP

biotop
Agriculture Corporation

www.biotopcanada.com

Agriculture and Agri-Food Canada
Research Branch

Agriculture et Agroalimentaire Canada
Direction générale de la recherche

copyright © 467210 MAV1998

INTRODUCTION

La Terre vous dit merci !

Cultiver à domicile, c'est bon pour vous et c'est bon pour l'environnement ! En faisant cette démarche, vous contribuez à :

- Réduire considérablement le transport des aliments que vous consommez
- Connaître la traçabilité des aliments que vous choisissez
- Produire des aliments sains, cultivés sans substances chimiques
- Retrouver une partie de votre souveraineté alimentaire (la capacité à produire et contrôler ce que vous mangez)
- Favoriser l'économie locale
- Réduire le coût de vos aliments
- Favoriser la biodiversité (variété des espèces cultivées)

L'agriculture urbaine : une solution incontournable dans le contexte économique et environnemental actuel.

15 ans de recherche scientifique à votre service

La science s'invite chez vous ! Le système BIOTOP est né d'une recherche scientifique en bio-agroalimentaire entamée il y a 15 ans. À l'origine, il a été conçu pour comprendre les interactions bénéfiques (symbiose) entre les micro-organismes du sol et les plantes. Par la suite, il s'est avéré qu'il pouvait constituer une alternative très intéressante pour végétaliser de petites ou grandes surfaces urbaines (du petit balcon à l'immense toiture en passant par le terrain contaminé) et ainsi créer des toits jardins ou de petits potagers .

Fleurs, légumes, fines herbes, fruits, plantes médicinales…

Unique en son genre et très différent de l'hydroponie, le système BIOTOP créé les conditions de croissance optimales pour une plante. Il assure donc des résultats horticoles spectaculaires avec n'importe quelle espèce, qu'elle soit ornementale ou maraîchère. Tout est possible avec ce système très polyvalent : du simple bac de fines herbes sur son balcon ou à l'intérieur jusqu'au toit jardin qui permet de produire une tonne de nourriture, en passant par le parterre de roses. Laissez libre cours à votre imagination… Et ne soyez pas effrayé par la longueur et toutes les précisions de ce mode d'emploi : il vise seulement à bien vous renseigner. La nature est généreuse et la terre pardonne les erreurs de jardinage…

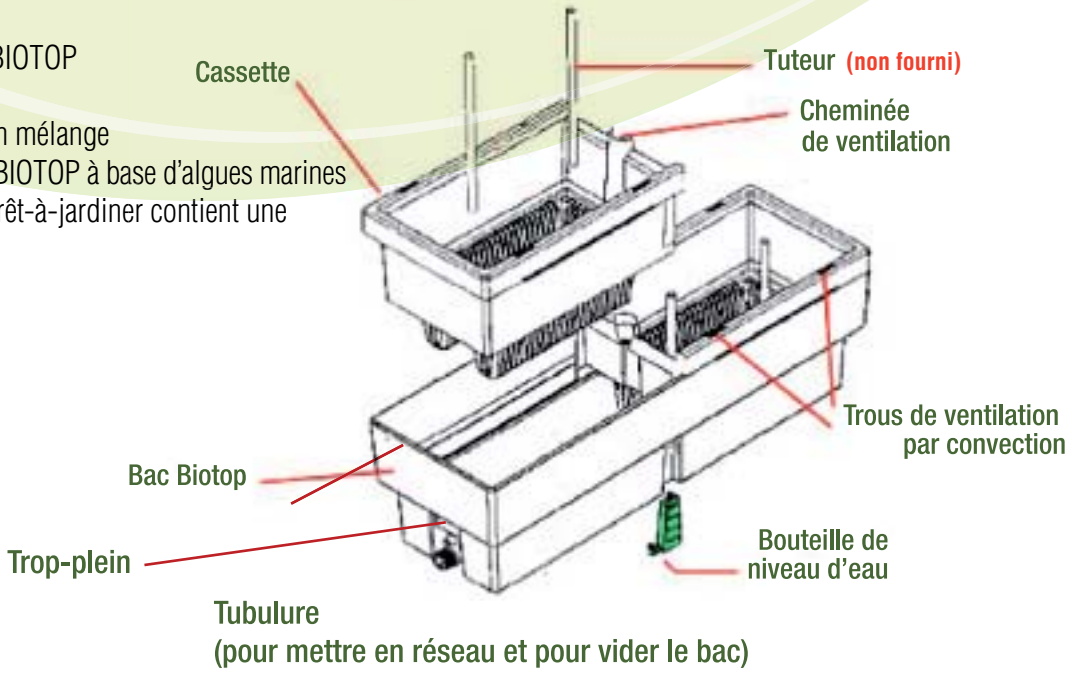
Table des matières

1. **CONTENU D'UNE TROUSSE BIOTOP** — 01
2. **GARANTIE ET RACHAT** — 01
3. **INSTALLATION DE VOS BACS BIOTOP** — 02
   - 3.1. Le choix du lieu — 02
   - 3.2. Installation de base — 02
   - 3.3. Installation en réseau — 02
4. **PRÉPARATION DES CASSETTES DE CULTURES** — 03
   - Étape 1 : Planifier son jardin — 03
   - Étape 2 : Tuteurs (optionnel) — 03
   - Étape 3 : Vermiculite — 03
   - Étape 4 : Terreau et mycorhizes — 04
   - Étape 5 : Semis / transplantation des végétaux — 05
   - Étape 6 : Paillis — 05
   - Étape 7 : Premier arrosage — 05
   - Étape 8 : Mise en place — 05
   - Étape 9 : Constituer une réserve d'eau — 05
5. **ARROSAGE** — 06
   - 5.1. Fréquence et quantité — 06
   - 5.2. Méthode d'arrosage — 06
   - 5.3. Pluie et trop-pleins — 07
   - 5.4. En cas d'absence… — 07
6. **FERTILISATION** — 08
   - 6.1. Fréquence des fertilisations — 08
   - 6.2. Dosage — 08
   - 6.3. Application — 09
   - 6.4. Système en réseau automatisé — 09
7. **DÉSINSTALLATION ET HIVERNAGE** — 10
   - 7.1. Fines herbes — 10
   - 7.2. Annuelles — 10
   - 7.3. Vivaces — 10
   - 7.4. Hivernage des bacs — 11
8. **L'ANNÉE SUIVANTE** — 12
   - 8.1. Vivaces — 12
   - 8.2. Annuelles ou nouvelles plantations — 12
   - 8.3. Les bons matériaux pour de bons résultats — 12
9. **INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES** — 13
   - 9.1. Conseils de jardinage — 13
   - 9.2. Plantes désertiques — 13
   - 9.3. Plantes exigeant une grande cassette spéciale — 14
   - 9.4. Mise à jour du mode d'emploi — 14
10. **FICHES TECHNIQUES** — 15

2. CONTENU D'UNE TROUSSE BIOTOP

- Un bac BIOTOP et ses 2 cassettes grises
- 4 bouchons (2 petits et 2 gros)
- 2 tuyaux de raccordement
  (1 petit et 1 gros, pour créer un réseau – optionnel)
- 8 litres de vermiculite BIOTOP
- 10 litres de terreau biologique BIOTOP
- 1,5 litres de paillis de surface
- 50 ml de mycorhizes BIOTOP en mélange
- 1 bouteille d'engrais tout usage BIOTOP à base d'algues marines

(La trousse tout-en-un de type prêt-à-jardiner contient une bouteille de 500 ml d'engrais)

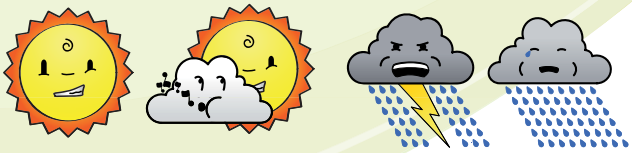


2.GARANTIE ET RACHAT

Les bacs BIOTOP sont garantis 10 ans contre tout défaut de fabrication. Ils sont faits d'un plastique de grande qualité (du polypropylène homopolymère) dont la durée de vie est d'environ 25 ans. Bien qu'ils soient 100 % recyclable (plastique n°5), nous ne souhaitons pas que les bacs se retrouvent un jour dans votre bac de récupération. Si vous ne souhaitez plus les utiliser, merci de les ramener à votre détaillant BIOTOP.

3. INSTALLATION DE VOS BACS BIOTOP

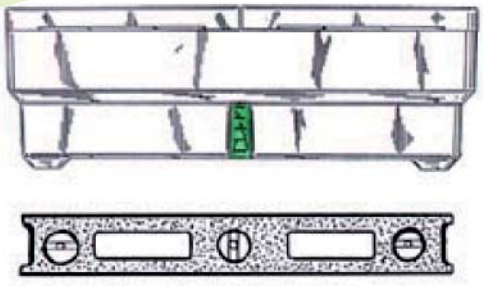
3.1. Le choix du lieu



• Choisissez un endroit dans lequel les **conditions de lumière** sont adéquates pour la culture des plantes. La grande majorité des espèces nécessitent un **très bon ensoleillement**. Certaines ne supportent toutefois pas les grandes chaleurs d'une toiture. Vérifiez les besoins spécifiques des plantes que vous cultivez dans la fiche technique à la fin de ce guide et/ou dans un livre de jardinage.

• Prenez soin d'**éviter les endroits fortement exposés** aux courants d'air ou aux sources de chaleur, et éloignez votre jardin mobile des climatiseurs.

• Afin d'assurer une bonne répartition de l'eau dans la réserve, **placez votre module de culture BIOTOP au niveau.**



3.2. Installation de base

Si vous n'avez que quelques bacs que vous arroserez à la main, il n'est pas nécessaire de créer un réseau. Il vous suffit de disposer les bacs où bon vous semble selon les règles énoncées ci-dessus. Installez également les **gros bouchons** de façon à obstruer la grosse entrée/sortie d'eau mais laissez les petits trous (trop-pleins) ouverts afin d'assurer l'évacuation d'un excédant d'eau en cas d'averse.

3.3. Installation en réseau

Si vous avez beaucoup de bacs, il pourra vous être utile de les **mettre en réseau** pour **faciliter l'irrigation**, soit avec un boyau d'arrosage manuel, soit avec un système automatisé. Pour une dizaine de bacs, vous pouvez faire vous-même un réseau simple. Au delà de ce nombre et pour les systèmes automatisés, nous recommandons fortement l'installation par votre distributeur BIOTOP.

Option 1: Réseau simple

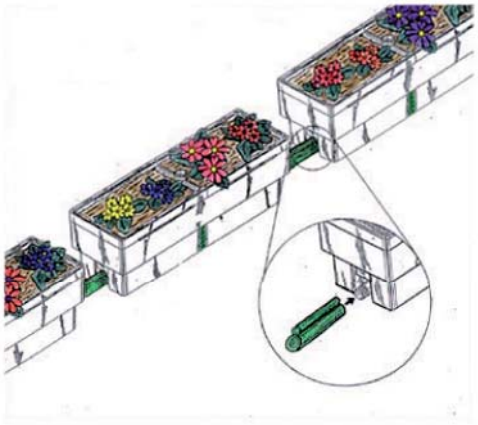
Si vous installez vous-même un système de bacs jumelés en réseau :

• **Alignez** parfaitement les modules de culture BIOTOP.

• Assurez-vous qu'ils soient placés au **même niveau** ; ceci uniformisera la circulation d'eau d'un bac à l'autre.

• Installez les **tuyaux de raccordement** fournis afin de jumeler les modules de culture. Vous pouvez couper le tuyau qui vous est fourni à une longueur désirée en vous servant d'un couteau X-Acto. Si le tuyau est trop rigide, réchauffez-le en le plongeant dans l'eau bouillante, ou en l'exposant à la chaleur du soleil pendant une demi-heure. Vous pourrez ensuite le couper ou l'installer sans effort.

• Pour irriguer votre système, vous pourrez brancher un **tuyau d'arrosage** à une extrémité et remplir ainsi les réserves d'eau (voir section 5. Arrosage p. 7). Assurez-vous d'utiliser un tuyau d'arrosage de grade alimentaire, tel que ceux utilisés pour les véhicules récréatifs. Les tuyaux réguliers contiennent du pvc qui, chauffé par le soleil, peut dégager des phtalates (cancérogènes).



Option 2: Réseau intensif avec arrosage automatisé

Un entretien manuel devient une tâche trop lourde si vous installez un système intensif. Pour un système de culture de grande étendue, votre distributeur autorisé pourra configurer, fournir et installer une **ligne d'irrigation sous pression**. Celle-ci permettra un arrosage de surface au goutte à goutte, avec des valves à ouverture variable, un injecteur proportionnel de fertilisant et une minuterie automatique.

4. PRÉPARATION DES CASSETTES DE CULTURE

Pour procéder au remplissage des cassettes, retirez-les des bacs et installez-vous sur une toile ou à l'extérieur (les petits fragments de vermiculite passent à travers les fentes de la cassettes).

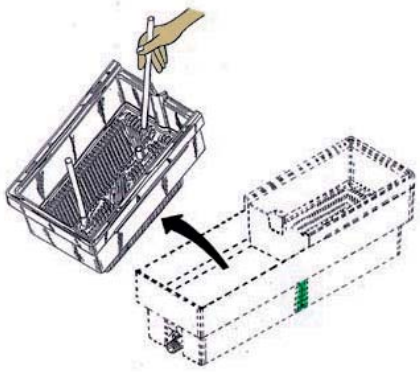
ÉTAPE 1 : Planifier son jardin

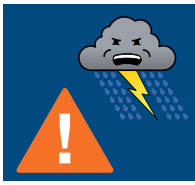
Tout jardin nécessite planification. En fonction du nombre de bacs dont vous disposez, prévoyez quelles espèces vous allez cultiver et quelle quantité de plants/graines vous est nécessaire. Pour faire cet exercice, gardez en tête **la règle de base du jardinage**, encore plus valable dans le système BIOTOP : **éviter la compétition !**

Les racines tout comme les parties aériennes d'une plante ont besoin d'espace pour pousser adéquatement, notamment dans les bacs BIOTOP qui favorisent leur développement. Si les plants sont trop serrés, ils vont entrer en compétition pour l'espace et les nutriments disponibles, et ils seront moins productifs. **Il est donc essentiel de limiter le nombre de plants par cassette en respectant les données fournies dans la fiche technique à la fin de ce guide.** Votre plant de tomate est bien petit début juin…mais imaginez-le à maturité !

ÉTAPE 2 : Tuteurs (optionnel)

- Si vous avez l'intention de cultiver des plantes qui nécessitent un tuteur (tomates, haricots, pois, etc), **percez les 2 ouvertures** prévues à cet effet dans chaque cassette.
- **Insérez-y les tuteurs.**
- Vous pouvez aussi utiliser des **tuteurs métalliques circulaires** et les « piquer » directement dans la terre après transplantation de vos plants.



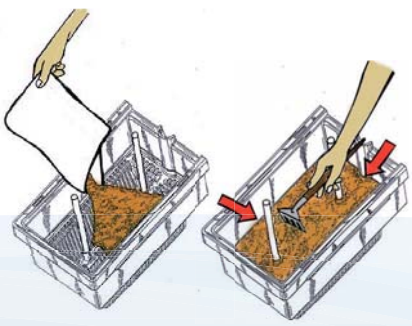


Tempête en vue…

Dans les bacs BIOTOP, vos plantes grimpantes tuteurées peuvent atteindre une hauteur et un développement impressionnants. Si elles viennent à former un « mur végétal », assurez-vous que vos bacs ne risquent pas de se renverser en cas de vent (cordage, équerres, supports en bois, grosses pierres).

ÉTAPE 3 : Vermiculite

- Versez 4 litres de vermiculite BIOTOP dans la cassette de culture.
- Nivelez la couche de vermiculite jusqu'à la ligne.
- Mise en garde : employez exclusivement ce matériau à cette étape. La vermiculite a des fonctions essentielles dans le système BIOTOP. Ne la remplacez pas par du terreau : celui-ci passerait à travers le tamis et viendrait obstruer la fenêtre de lecture du niveau d'eau.

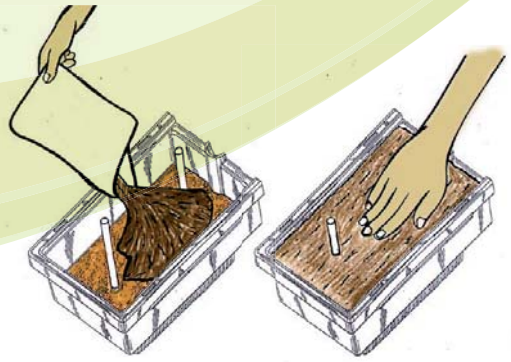


ÉTAPE 4 : Terreau et mycorhizes

Option 1 : Semis directs

Si cette cassette de culture est destinée à des semis directs en terre (ex : radis, carottes) :

- Mélangez 50 ml de mycorhizes (soit 2 cuillères à soupe bombées, bien pleines) avec **5 litres terreau biologique BIOTOP** de façon à bien les répartir dans la terre.
- Versez le terreau mycorhizé sur la couche de vermiculite.
- Tassez légèrement le terreau avec les doigts afin d'éliminer les poches d'air.



Option 2 : Transplantation

Si cette cassette de culture est destinée à recevoir des plants (ex : tomates, poivrons) :

- Versez les **5 litres terreau biologique BIOTOP** sur la couche de vermiculite.
- Creusez un trou assez grand pour accueillir les racines du plant à installer.
- Versez 50 ml de mycorhizes (soit 2 cuillères à soupe bombées, bien pleines) dans le trou. S'il y a plusieurs petits plants (ex : poireaux), répartir également les mycorhizes dans chaque trou.

Notes :

- Les légumes de la familles des brassicacées (anciennement crucifères : choux, brocolis, radis, roquette, etc.) ne réagissent pas aux mycorhizes. Il est donc inutile d'en utiliser pour leur culture (voir fiche technique).
- Il est possible de préparer les bacs jusqu'à cette étape et de faire la plantation/les semis plus tard. Cela n'est pas problématique pour les mycorhizes qui entameront leur développement seulement en présence des plants et de l'eau.

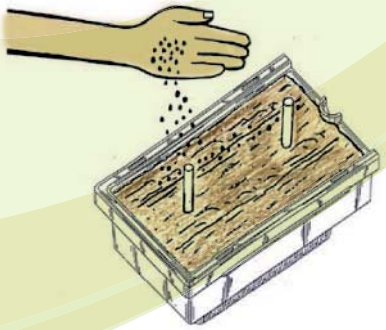
N'utilisez que le terreau fourni par votre distributeur autorisé. Les mélanges disponibles dans le commerce contiennent trop de mousse de tourbe et pas assez d'éléments bioactifs. Notre terreau BIOTOP nourrira naturellement vos plantes tropicales d'intérieur pendant 6 mois sans engrais. En utilisation extérieure, il ne nécessitera aucun apport d'engrais pendant les 4 premières semaines de culture. Ne jamais utiliser de terreau prélevé directement du jardin. Ceci préviendra l'apparition de maladies et d'insectes nuisibles.

Semis directs ou transplantation ?

Si vous débutez en jardinage, vous vous posez peut-être la question… Sachez que certaines espèces de végétaux **se sèment directement en terre à l'extérieur** dès que les conditions du sol et du climat le permettent (ex : radis, épinards). D'autres, par contre, (celles qui ont une plus longue période de maturation et sont plus fragiles) nécessitent d'être **semées à l'intérieur à la fin de l'hiver pour pouvoir être transplantées en terre** quand les beaux jours arrivent (tomates, poivrons, aubergines). Si vous n'avez pas préparé vos plants vous-mêmes, vous en trouverez très facilement dans les marchés publics, centres jardins, etc. Enfin, dans certains cas, les deux options sont possibles, les semis à l'intérieur vous permettant d'avoir plus rapidement des plants matures au jardin (fines herbes, salades). Les sachets de graines et les livres de jardinage fournissent les informations précisent sur les dates et conditions de semis.

ÉTAPE 5 : Semis / transplantation des végétaux

Option 1 : Semis directs en terre

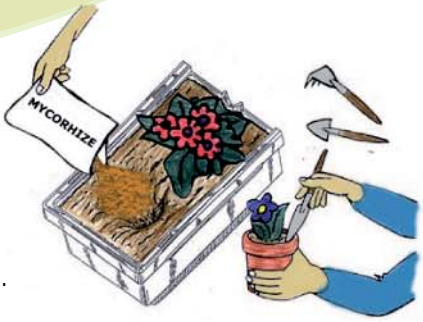


• **Consultez la fiche technique** pour savoir combien de plants matures peut contenir chaque cassette. Par exemple, il n'est pas nécessaire de semer un grand nombre de graines de laitue puisqu'il ne faudra conserver que 2 plants par cassette.

• Consultez les directives indiquées sur le sachet pour la profondeur, l'espacement, etc.

• **Conseil :** repérez bien l'endroit où vous avez semé pour ne pas le recouvrir de paillis à l'étape suivante. Une autre option consiste à mettre le paillis d'abord puis à l'écarter là où on prévoit semer.

Option 2 : Transplantation



• **Consultez la fiche technique** pour savoir combien de plants vous pouvez installer par cassette et comment les placer. Rappelez-vous d'éviter la compétition en plantant un nombre restreint de plants.

• N'oubliez pas d'ajouter les mycorhizes dans le/les trou/s pour qu'elles soient en contact direct avec les racines du plant.

• Déposez le/les plant/s dans le trou et ajoutez du terreau pour maintenir le tout en place.

• **Conseil :** ne pas enfouir ou enterrer le collet de la plante.

ÉTAPE 6 : Paillis

• **Conseil :** il est indispensable d'installer la couche de paillis décoratif à la surface du sol afin de conserver une humidité constante du substrat, essentielle à la vie mycorhizienne.

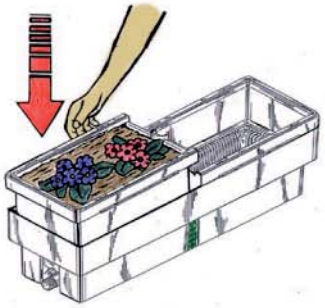
• Répartissez environ 2/3 de litre de paillis par cassette autour des végétaux.

ÉTAPE 7 : Premier arrosage

• Humidifiez le terreau d'empotage à fond et laissez égoutter pendant quelques minutes.

• **Conseil :** n'utilisez que de l'eau de pluie ou du robinet sans engrais. Ceci donnera aux plantes le signal de démarrer la croissance active de leurs racines.

ÉTAPE 8 : Mise en place

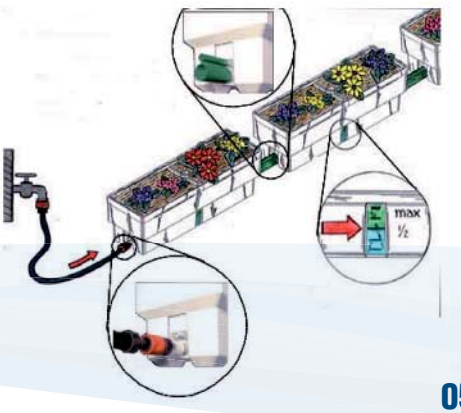


• Insérez votre cassette de culture dans le bac BIOTOP.

• **Conseil :** il est préférable de ne pas constituer de réserve d'eau pour les 2 prochaines semaines. Veillez à ce que le sol demeure légèrement humide en tout temps. La couche de paillis décoratif y contribuera facilement.

ÉTAPE 9 : Constituer une réserve d'eau

Après 2 semaines de croissance, vous pouvez constituer une réserve d'eau en faisant un arrosage individuel ou en réseau (voir section 5. Arrosage page 6).



• Arrosez jusqu'à ce que la ligne atteigne la moitié de la fenêtre de lecture du niveau d'eau.

• **Conseils :** Conserver le niveau d'eau à la moitié du réservoir afin de permettre au cheveu racinaire d'avoir accès à la réserve d'eau et de donner le signal d'une croissance soutenue à la plante. C'est également durant cette période que s'effectue la colonisation des racines par les mycorhizes présentes dans le terreau.

5. ARROSAGE

La grande réserve d'eau des bacs BIOTOP ainsi que la rétention obtenue par la vermiculite et le paillis limitent les besoins en arrosage. Il est toutefois INDISPENSABLE de s'assurer que le système contient toujours une bonne réserve d'eau. La survie de vos plantes en dépend !

5.1. Fréquence et quantité

La fréquence des arrosages dépend de plusieurs facteurs, notamment les conditions climatiques et la maturité des plants.

- Lorsque les plantes sont jeunes, une réserve d'eau nutritive idéale est d'au moins 5 litres, soit la moitié du réservoir (vérifiez le niveau dans la petite fenêtre verte). Il n'est pas néfaste de remplir la réserver au maximum, mais ça n'est pas nécessaire (et cela vous obligera peut-être à la vider pour ajouter le fertilisant).
- Pour des plantes plus matures, la réserve d'eau nutritive idéale est d'au moins 8 litres, soit les 3/4 du réservoir.

IMPORTANT

- **NE PAS ATTENDRE QUE LA RÉSERVE SOIT VIDE POUR ARROSER !**
- Si le niveau d'eau atteint la 1ère graduation, c'est que le système est déjà en état de sécheresse. Arroser immédiatement.
- Il est scientifiquement impossible de noyer des racines. Il vaut donc mieux trop d'eau que pas assez.

5.2. Méthode d'arrosage

La meilleure façon d'assurer la nutrition parfaite des plantes est **D'ARROSER PAR DESSUS LE PAILLIS** avec un arrosoir équipé d'une pomme d'arrosage. Si vous installez un système simple en réseau, il sera donc important de faire une partie de l'irrigation par le dessus avec un arrosoir (bien que l'essentiel de la réserve soit constitué par le tuyau d'arrosage). Exceptionnellement, si vous êtes pressé, arrosez par la cheminée d'aération.

5.2. Méthode d'arrosage (suite)

Arrosez **au pied des plantes** et non sur les feuilles pour éviter des brûlures du feuillage (les gouttes d'eau agissent comme des loupes) et les maladies. Quand vos plantes seront matures et très touffues, il sera peut-être difficile d'atteindre le terreau. Dans ce cas, vous pouvez utiliser un entonnoir et un tube de plastique pour arroser en partie par la cheminée d'aération et en partie au niveau du sol.

Pour un système en réseau :

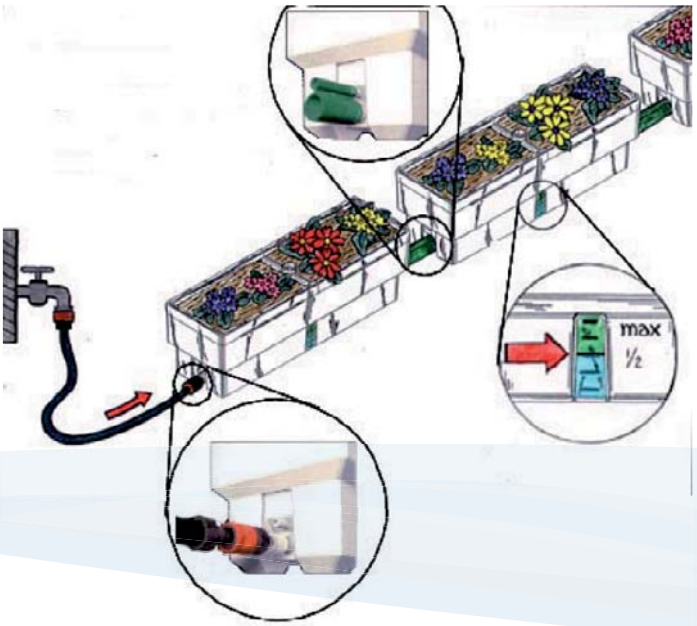
- Veillez à installer les bacs tel qu'indiqué dans la section 3.3 Installation de vos bacs, page 2
- Assurez vous d'utiliser un **tuyau d'arrosage de grade alimentaire**, tel que ceux utilisés pour les véhicules récréatifs.
- Ouvrez le robinet très légèrement de façon à **limiter la pression.**
- **Surveillez la fenêtre de lecture** du niveau d'eau pour voir l'évolution du remplissage jusqu'à la quantité nécessaire (minimum 1/2 à 3/4 du réservoir).
- Complétez par un léger arrosage par le dessus avec l'arrosoir.

5.3. Pluie et trop-pleins

En cas de pluie, il ne sera peut-être pas nécessaire d'ajouter de l'eau dans le système. Pour des cultures extérieures, **assurez-vous de laisser les trop-pleins ouverts** afin de permettre une évacuation de l'eau excédentaire le cas échant. Si vous craignez un écoulement des trop-pleins sur votre terrasse ou les voisins du dessous, vous pouvez installer un réseau de tubes entre les bacs avec le petit tuyau souple fourni afin d'évacuer les surplus dans un contenant ou dans un endroit approprié.

5.4. En cas d'absence…

Si vous vous absentez plusieurs jours, remplissez la réserve d'eau au maximum pour allonger l'autonomie de votre système.



6. FERTILISATION

La fertilisation avec l'engrais fourni est ESSENTIELLE pour assurer l'approvisionnement optimal de la plante en minéraux. Elle permet d'obtenir les meilleurs résultats possibles avec le système BIOTOP. Il est indispensable de faire une application régulière, en particulier pour les espèces très exigeantes. Conserver l'engrais au frais et non au soleil.

6.1 Fréquence des fertilisations

La quantité d'engrais fournie est suffisante pour débuter une saison de culture extérieure selon le dosage et la fréquence indiqués ici. Elle permet environ 8 semaines de fertilisation, ce qui assure de soutenir la plante pendant sa période de croissance et de maturation. Des bouteilles supplémentaires d'engrais tout usage BIOTOP à base d'algues marines sont disponibles chez votre détaillant.

La première application d'engrais BIOTOP s'effectue seulement un mois après les semis ou la plantation.

Applications ultérieures :

- Extérieur / haut rendement (ex : légumes, fruits, fines herbes, etc) : 1 fois par semaine.
- Extérieur / ornemental (ex : fleurs) : 1 fois tous les 12 jours.
- Intérieur / haut rendement (ex : fines herbes) : 1 fois par semaine.
- Intérieur / ornemental (ex : plantes tropicales) : 1 fois par mois.

Notes :

- La croissance des plantes est beaucoup plus active dans les rigueurs des environnement extérieurs, d'ou leurs plus grands besoins nutritionnels.
- Pour optimiser les résultats, respectez la fréquence de fertilisation.

6.2. Dosage

Cet engrais est un concentré à base d'algues marines 50 X, c'est à dire 50 fois plus concentré que la dose d'application. Il doit donc TOUJOURS être dilué avant usage !

- En prévision de l'ajout d'eau fertilisée, laissez le système s'assécher quelque peu dans les heures précédentes (jusqu'à la 1ère gradation) ou, si besoin, vider en partie la réserve en retirant un des gros bouchons.
- Diluez l'engrais concentré BIOTOP selon les indications fournies sur la bouteille.
  À titre indicatif, 1 bouchon = 5 mL, 1 cuillère à table = 10 mL.
- En début de saison, arrosez avec 5 litres d'eau fertilisée.
- À mesure que les plantes se développent, augmentez progressivement la réserve d'eau nutritive lors de la fertilisation, jusqu'à 8 litres d'eau fertilisée pour les plantes matures.

Notes :

- Si la pluie a rempli la réserve des bacs et que vous devez appliquer votre engrais, la meilleure solution consiste à récupérer l'eau de pluie contenue dans les bacs pour faire votre dilution de fertilisant. L'eau de pluie est le meilleur diluant à engrais. Verser cette eau dans un seau et ajouter votre engrais avant d'arroser la plante avec. Même si le terreau est déjà humide, appliquez cette eau fertilisée car elle est très nutritive.

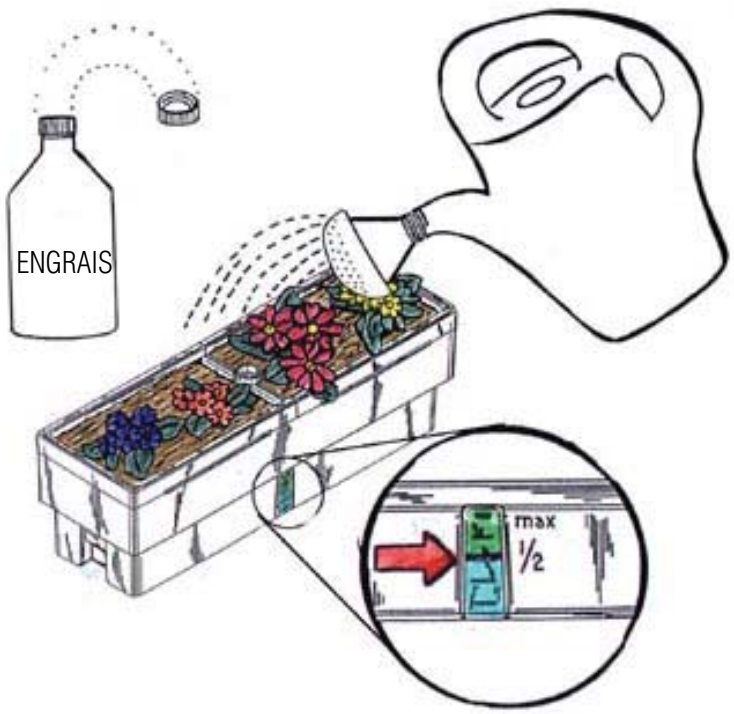
Mise en garde
L'engrais BIOTOP utilisé conjointement avec les mycorhizes constitue la formule d'amendement la plus performante qui soit. Ne jamais surdoser le fertilisant. Plus n'est pas nécessairement mieux.

6.3. Application

Pour permettre une bonne diffusion de l'engrais dans le système, son application doit se faire à la surface du sol, lors d'un arrosage manuel avec une pomme d'arrosoir.

6.4. Système en réseau automatisé

Dans le cas d'un système de culture extensif sur un toit ou une terrasse, une installation complète d'irrigation de surface au goutte à goutte doit être configurée et installée par votre distributeur BIOTOP autorisé. Elle sera pourvue d'un siphon mélangeur de fertilisant ou d'un injecteur proportionnel d'engrais couplé à un système de minuterie automatique. Aucune installation de grande surface ne doit être effectuée sans la supervision de notre distributeur autorisé.



Une multivitamine pour vos plantes !
En complément à l'engrais fourni, vous pouvez chouchouter vos plantes en ajoutant une petite touche personnelle : **notre bio-accélérateur BIOTOP** (très concentré). Largement utilisé en agriculture biologique, ce supplément est très efficace. Et pas seulement pour vos culture en bac, mais aussi pour tous vos végétaux, en pots, au jardin, dans les haies, etc. Disponible en quincaillerie et dans les centres jardin, le produit s'applique dilué, c'est-à-dire une cuillèrée à thé (5ml) dans un litre d'eau à tous les 15 jours environ. Un bon coup de pouce...vert !

7. DÉSINSTALLATION ET HIVERNAGE

À la fin de la saison, la marche à suivre est différente selon le type de plantes installées dans vos bacs.

7.1. Fines herbes

Pour poursuivre leur croissance, les fines herbes annuelles peuvent être rentrées à l'intérieur telles qu'elles et installées près d'une fenêtre très ensoleillée. Continuez à appliquer l'engrais 1 fois par semaine. Dans le cas des fines herbes vivaces (ciboulette, estragon, etc), coupez-les à 10 cm du sol et laissez-les dans les bacs à l'extérieur sans protection.

7.2. Annuelles

Les plantes annuelles sont celles qui ne vivent qu'une saison. Dans ce cas, une fois leur production terminée :

- Retirer le paillis et, s'il n'est pas décomposé, le laisser sécher pour l'entreposer.
- Retirer le plant.
- S'il reste du terreau, vous pouvez le mettre dans une plate-bande, un pot de fleur ou un jardin. Il est préférable de ne pas réutiliser le terreau l'année suivante dans vos bacs BIOTOP car il a perdu une grande partie de ces éléments nutritifs.
- Vérifiez l'état de la vermiculite. Si elle n'est pas séparée en petites lamelles, vous pouvez la récupérer. Sinon, il vaut mieux ne pas la réutiliser dans le système BIOTOP car les lamelles passeraient à travers les fentes des cassettes.

Notes :

- Toutes les matières issues du bac peuvent être compostées. Si vous n'avez pas accès à un bac à compost, contactez votre distributeur BIOTOP qui pourra sans doute le récupérer ou vous proposer un endroit où déposer vos matières.
- Ces matières sont très peu coûteuses. Dans la plupart des cas, il vaut donc mieux les remplacer chaque année pour assurer un environnement idéal à vos plants.

7.3. Plantes semi-tropicales ligneuses

Ces plantes vivent au moins deux ans et sont programmées génétiquement pour subir une étape de dormance au frais.

En automne, pour induire la dormance des plantes ligneuses (rosier, lantana, mandeville, camélia, laurier, hibiscus, gardénia, azalées, rhododendrons, etc) :

- N'appliquez pas d'engrais.
- Réduisez les arrosages à une seule fois par mois.
- Ne constituer aucune réserve d'eau dans le réservoir du bac.

En préparation pour l'hiver :

Cas général (espèces robustes et espèces vivaces)

Les espèces robustes peuvent passer l'hiver dehors sous une protection.

- Vider entièrement la réserve d'eau.
- Tailler le pied à 10 cm du sol.
- Couvrir le pied avec la végétation coupée (ou un autre paillis).
- Recouvrir d'une toile de jute pour protéger et regrouper le tout.
- Comme coupe-vent, recouvrir d'une bâche ou d'un sac de plastique.
- Laisser dehors.

Cas particuliers (espèces fragiles, notamment le rosier et la vigne)

Les espèces fragiles doivent hiverner à l'intérieur.

- Tailler le pied à 30 cm du sol.
- Vider entièrement la réserve d'eau.
- Mettre le bac dans un garage froid (autour du point de congélation) ou un caveau à patates.
- Conseil : consultez la fiche technique pour plus d'informations.

7.4. Hivernage des bacs

Les bacs peuvent passer **l'hiver à l'extérieur ou être remisés**. Dans le premier cas, s'ils ne contiennent pas de plants en dormance, vider la réserve d'eau.

8. L'ANNÉE SUIVANTE

8.1. Vivaces

Au printemps, vers la mi-mars, réveillez vos plantes vivaces avec une application d'engrais BIOTOP et constituez une réserve d'eau à la moitié du réservoir. Ce « traitement choc » démarrera la croissance active de vos plantes à la suite d'une dormance hivernale.

Ne vous inquiétez pas de voir vos plantes perdre quelques feuilles lors de leur réveil de dormance. Ceci est normal. Donnez-leur beaucoup de lumière. Puis, sortez-les à l'extérieur **lorsque tout risque de gelée tardive est passé**. Les rosiers peuvent être sortis dès la mi-avril car ils ne craignent pas les neiges printanières.

8.2. Annuelles ou nouvelles plantations

Pour redémarrer la saison :

- Suivez le mode d'emploi à partir de la section 3.
- Assurez-vous d'utiliser seulement les produits BIOTOP pour composer votre système de culture. Contactez votre distributeur qui pourra vous fournir un ensemble pour la nouvelle saison.

8.3. Les bons matériaux pour de bons résultats

Les matériaux utilisés dans le système BIOTOP (terreau, vermiculite, mycorhizes, engrais) ont fait l'objet de plusieurs années de recherche scientifique dans ces bacs de culture. Ils ont été sélectionnés pour leurs performances et ont prouvé leur efficacité dans ce contexte. Par conséquent, pour assurer des résultats optimaux, nous recommandons vivement l'utilisation de ces seuls produits et non de produits apparemment semblables mais qui n'ont pas nécessairement les mêmes caractéristiques (concentration, composantes, etc.). Ainsi, la vermiculite BIOTOP est de gros calibre (grade 4) pour éviter qu'elle passe à travers les fentes des cassettes. Les mycorhizes fournies sont 10 fois plus concentrée que celles vendues dans les centres jardins. Le terreau est très nutritif et son ratio rétention d'eau / drainage correspond bien aux besoins de toutes les plantes.

Peut-on utiliser du compost maison à la place du terreau BIOTOP ?

Bien que nous encouragions le compostage domestique, nous ne recommandons pas l'utilisation du compost maison dans le système BIOTOP. Gardez-le pour vos plate-bandes, jardins, pots de leurs, etc.
Plusieurs raisons à cette mise en garde:

- La décomposition du compost maison est rarement totale. Il en résulte que votre compost peut contenir des larves ou des œufs d'insectes, des champignons, des parasites, des nématodes, etc. La présence de ces derniers n'est pas problématique dans un jardin ordinaire qui constitue un écosystème équilibré mais elle peut l'être dans les bacs BIOTOP qui fonctionnent en vase clos.
- Le compost maison est certainement moins nutritif que le terreau BIOTOP qui a été sélectionné spécifiquement pour sa forte concentration en éléments nutritifs.

Si vous souhaitez néanmoins utiliser votre compost, il est essentiel de s'assurer qu'il soit absolument bien décomposé ou sinon, de le cuire au four à 300°F pendant 1 heure pour tuer les micro-organismes qui causent des maladies chez les plantes.

9. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

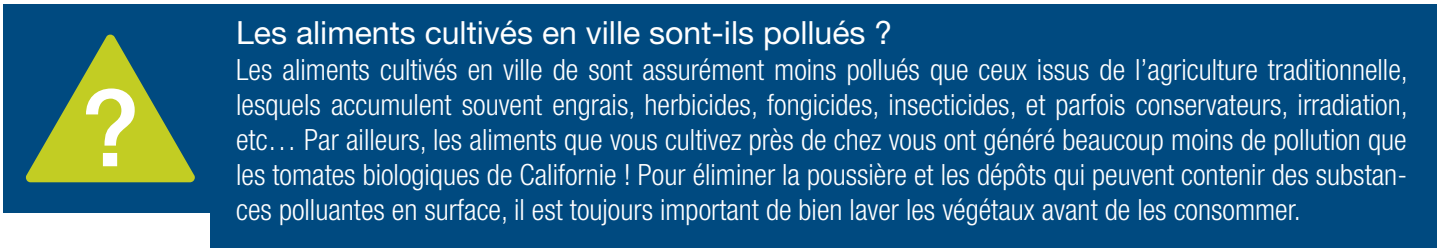
9.1. Conseils de jardinage

Les bacs BIOTOP sont hautement productifs et ils conviennent parfaitement aux « jardiniers paresseux » (dont nous faisons partie !). Mais la nature impose ses règles, qu'il faut respecter ! Si vous êtes un jardinier débutant, nous vous conseillons donc vivement de vous documenter un minimum à propos des espèces que vous souhaitez cultiver. Cela vous garantira de meilleurs résultats et vous évitera des déceptions. Ainsi vous ne ferez pas l'erreur de sortir vos tomates avant les dernières gelées (fatal !) ou encore de cultiver des choux en plein été sur votre toit (ils aiment plutôt la fraîcheur…).

La fiche technique fournie à la fin de ce mode d'emploi vous donne les éléments de base.

Voici quelques livres de référence :

- *La culture écologique des plantes légumières, Yves Gagnon, les éditions Colloïdales, 1998, 296 pages.*
- *Le jardin écologique, Yves Gagnon, les éditions Colloïdales, 2008, 256 pages.*
- *Le jardinage éconologique : quand économie rime avec écologie, Lili Michaud, Éditions MultiMondes, 2004, 178 pages.*
- *Les idées du jardinier paresseux – Potager, Larry Hodgson, Broquet, 2007.*
- *Pots et jardinières, Larry Hodgson, Broquet, 2000.*
- *Cultivez vos légumes et vos herbes en pots, E. Smith, les Éditions de l'Homme, 2008, 252 pages.*
- *The Winter Harvest Handbook, Eliot Coleman, Chelsea green, 2009, 250 pages*



9.2. Plantes désertiques

Ce mode d'emploi général s'applique à toutes les plantes, sauf dans le cas des orchidées et des plantes désertiques. Votre bac BIOTOP peut constituer un magnifique jardin de cactus et de **plantes désertiques.**

Pour ces plantes en particulier, observez les règles suivantes:
- Plein soleil !
- Espacer les arrosages.
- Toujours arroser directement sur le terreau.
- Mouiller toute la masse de terreau.
- Ne JAMAIS accumuler d'eau dans le réservoir. La remontée capillaire fait pourrir les racines de ces plantes.
- Laissez sécher le sol entre les arrosages.
- Une cassette de culture BIOTOP individuelle constitue un panier à suspendre qui est idéal pour la culture des orchidées et des autres plantes épiphytes.

9.3. Plantes exigeant une grande cassette spéciale

Certaines plantes sont très exigeantes en eau, en espace et en nutriments. C'est notamment le cas de toute la famille des cucurbitacées (courges, melons, cornichons) ainsi que des rosiers et de la vigne. Pour cultiver ces plantes, il est donc préférable de les installer dans une grande cassette de culture modifiée, composée de deux cassettes régulières dont on retire la paroi centrale. Consultez BIOTOP pour faire cette modification.

Notez qu'il est toutefois possible de réussir la culture de ces plantes dans des cassettes régulières. Il faut alors s'assurer de fournir aux plans un approvisionnement extrêmement régulier en eau et en engrais pour approcher les mêmes performances.

9.4. Nettoyage du bac

Il n'est pas nécessaire de nettoyer l'intérieur du bac pendant la saison. En début de saison ou au cours de celle-ci, il est possible que des fragments ou de la poussière de vermiculite tombent dans la réserve d'eau. Ceci n'est pas dommageable pour le système.

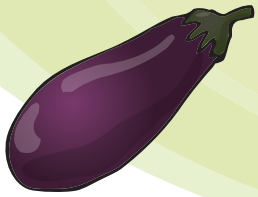
9.5. Mise à jour du mode d'emploi

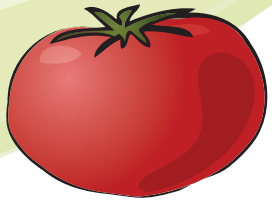
Consultez régulièrement le site de BIOTOP (www.biotopcanada.com) pour voir si des mises à jour du mode d'emploi sont disponibles.

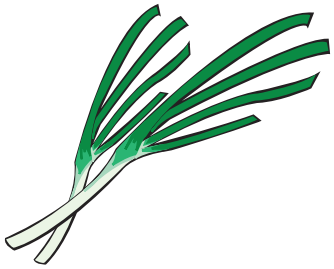
N'hésitez pas à communiquer avec nous pour toutes questions.

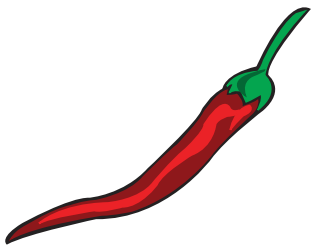
Fiches techniques

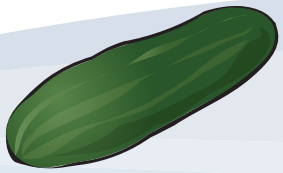
pour la culture dans le système BIOTOP.

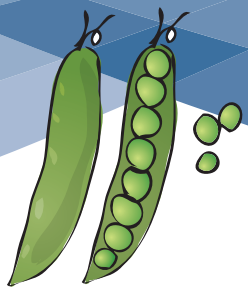












10. Fiches techniques

Spécimen	Nb de plants par cassette	Dates semis / transplantation	Disposition	Commentaires
Ail	2	Plantation d'automne ou sinon, tôt au printemps	Gousses espacées de 15 cm	Couper les tiges florales quand elles sont bien développées, avant leur ouverture. Plantation automnale plus productive.
Aubergine	1	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Au centre de la cassette de culture	Exigence élevée en eau.
Bette à carde	4 à 6	Semis extérieur début juin	Sur la longueur, creuser 2 sillons espacés de 10 cm et profonds de 1 cm. Semer 1 graine aux 3 cm	Trés beau feuillage comestible, récolter une fois par semaine.
Betterave	6 à 8	Semis extérieur début juin	Sur la longueur, creuser 2 sillons espacés de 10 cm et profonds de 1 cm. Semer 1 graine aux 3 cm	Germination facile, prêtes vers la fin de l'été.
Bock choi	2 à 4	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Répartis également dans la cassette	Aime les conditions de culture fraîches.Ne tolère pas les conditions torrides du toit. Brassicacées : pas besoin de mycorhizes.
Brocoli	1	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Au centre de la cassette de culture	Aime les conditions de culture fraîches.Ne tolère pas les conditions torrides du toit. Brassicacées : pas besoin de mycorhizes.
Cantaloup	1	Semis extérieur début juin	Au centre du bac de culture	Meilleurs résultats avec une grande cassette spéciale.
Carotte	10 à 12	Semis extérieur début juin	Sur la longueur, creuser 2 sillons espacés de 10 cm et profonds de 1 cm. Semer 1 graine aux 3 cm	Variété Globe ou Thumbelina, grosses comme des balles de ping-pong. Éclaircir les plants pour ne garder que les 15 plus gros.
Céleri	1	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Au centre de la cassette de culture	Trés beau feuillage comestible, récolter une fois par semaine
Cerise de terre	1	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Au centre de la cassette de culture	Aime les conditions de culture chaudes.
Chou-fleur	1	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Au centre de la cassette de culture	Aime les conditions de culture fraîches.Ne tolère pas les conditions torrides du toit. Brassicacées : pas besoin de mycorhizes.

10. Fiches techniques

Spécimen	Nb de plants par cassette	Dates semis / Transplantation	Disposition	Commentaires
Choux	1	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Au centre de la cassette de culture	Aime les conditions de culture fraîches.Ne tolère pas les conditions torrides du toit. Brassicacées : pas besoin de mycorhizes.
Choux de Bruxelles	1	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Au centre de la cassette de culture.	Aime les conditions de culture fraîches.Ne tolère pas les conditions torrides du toit. Brassicacées : pas besoin de mycorhizes.
Ciboulette	Plus d'une centaine!	Semis extérieur début juin	Semer partout sur le sol et recouvrir d'une mince couche de terreau.	Trés vivace pousse rapide-ment, jolie floraison.
Concombre	1	Semis extérieur début juin	Au centre du bac de culture.	Meilleurs résultats dans une grande casette spéciale
Cornichon	1	Semis extérieur début juin	Au centre du bac de culture.	Cette plante exige une grande cassette spéciale. Choisir une variété qui résiste aux maladies de feuillage, comme le blanc.
Courge	1	Semis extérieur début juin	Au centre du bac de culture.	Cette plante exige une grande cassette spéciale. Choisir une variété qui résiste aux maladies de feuillage, comme le blanc.
Courgette / zucchini	1	Semis extérieur début juin	Au centre du bac de culture.	Meilleurs résultats avec une grande cassette spéciale.
Épinards	2	Semis intérieur mars-avril ou extérieur mai	Au centre du bac de culture.	Pousse rapidement. Récolter les feuilles selon les besoins. Si la plante pâlit, appliquer de l'engrais
Fenouil	1	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Au centre de la cassette de culture	Pousse rapidement.
Fines herbes	2	Semis intérieur ou ext. après dernier gel	Espacés d'environ 15 cm	Une seule espèce par cassette afin d'éviter la guerre racinaire
Fraises	1	Transplantation début mai	Espacés d'environ 15 cm	Les stolons s'enracinent facilement donc cette plante est facile a propager. Protéger en automne et découvrir en avril. Trés vivace.

Spécimen	Nb de plants par cassette	Dates semis / transplantation	Disposition	Commentaires
Haricots	3	Semis extérieur début juin	Au centre de la cassette de culture. En triangle.à de 15 cm de côté	Excellent fixateur d'azote pour l'agriculture biologique
Laitue	2	Semis intérieur ou extérieur après dernier gel	Espacés d'environ 15 cm	Les grandes chaleurs et la sécheresse la font monter en graines. En plein été, créer un ombrage en mettant une plante haute à proximité.
Maïs	1	Semis extérieur début juin	Au centre de la cassette de culture.	Cultiver un grand nombre de spécimens et grouper ces plantes afin de favoriser la pollinisation. Évitez les variétés modifiées génétiquement (OGM)
Melon	1	Semis extérieur début juin	Au centre du bac de culture.	Meilleurs résultats avec une grande cassette spéciale (voir Section 9.3).
Navet	4	Semis extérieur début juin	Sur la longueur, creuser 2 sillons espacés de 10 cm et profonds de 1 cm. Semer 1 graine aux 10 cm.	Attention à la piéride du chou. Aime les conditions de culture fraîches.Ne tolère pas les conditions torrides du toit. Brassicacées : pas besoin de mycorhizes.
Oignon	4 à 6	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Répartis également dans la cassette.	Pousse rapidement. Ne pas laisser fleurir.
Okra	1	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Au centre de la cassette de culture.	Très belle plante et très belles fleurs.
Patates (choisir petite variété comme grelot)	1	Planter tubercule début juin	Au centre de la cassette de culture.	Arracher la plante quand le feuillage jaunit en Août.
Poireau	4	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Répartis également dans la cassette.	Transplanter normalement sans creuser de tranchées. Inutile de renchausser.
Pois	4	Semis extérieur début mai	Espacés d'environ 15 cm	Installer un cylindre de grillage a poule pour faciliter la prise pour grimper.
Poivron / citrouille	1	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Au centre de la cassette de culture.	Meilleurs résultats avec une grande cassette spéciale (voir Section 9.3).

Spécimen	Nb de plants par cassette	Dates semis / transplantation	Disposition	Commentaires
Potiron citrouille	1	Semis extérieur début juin	Au centre du bac de culture.	Meilleurs résultats avec une grande cassette spéciale (voir Section 9.3).
Radis	10	Semis extérieur début juin	Sur la longueur, creuser 2 sillons espacés de 10 cm et profonds de 1 cm. Semer 1 graine aux 5 cm.	Aime les conditions de culture fraîches.Ne tolère pas les conditions torrides du toit. Brassicacées : pas besoin de mycorhizes.
Roquette	8 à 10	Semis extérieur début juin	Sur la longueur, creuser 2 sillons espacés de 10 cm et profonds de 1 cm. Semer 1 graine aux 5 cm.	Aime les conditions de culture fraîches.Ne tolère pas les conditions torrides du toit. Brassicacées : pas besoin de mycorhizes.
Rosiers	1	Transplantation racines nues début avril	Au centre du bac de culture.	Meilleurs résultats avec une grande cassette spéciale (voir Section 9.3).
Tomate ou Tomate cerises	1	Semis intérieur mi-avril / Transplantation début juin	Au centre de la cassette de culture.	Tuteurer les plants. Pour les plants à croissance indéterminée, tailler les drageons et ne garder que 5 fleurons par grappe de fleurs.
Plantes ornementales	1	Transplantation début mai	Au centre de la cassette.	Densité maximale (petites plantes) : 2 par cassette.
Raisin	1	Transplantation début mai	Au centre du bac de culture.	Meilleurs résultats avec une grande cassette spéciale (voir Section 9.3).

Cépages européens:	Cabernet Sauvignon Pinot noir , blanc , gris Merlot Chardonnay blanc	Hiveriser à l'intérieur dans un garage frais à 2 °C. Ne tolère aucun gel après l'ouverture des bourgeons au printemps.
Cépages semi rustiques:	Maréchal Foch de Chaunac Baco noir Riesling Seyval	Laisser geler en novembre. Puis, hiveriser à l'intérieur dans un garage frais à 2 °C. Ne tolère aucun gel après l'ouverture des bourgeons au printemps.
Cépages rustiques:	Concord	Laisser geler en novembre. Puis, hiveriser à l'intérieur dans un garage frais à 2 °C. On peut également les rabattre à 20 cm du sol et les protéger du froid avec de la jute et une bâche imperméable

TECHNIQUE PLUS AVANCÉE

L'utilisation de notre engrais BIOTOP 100 % biologique

Pour une agriculture biologique de très haute performance :

Il est possible d'effectuer et de réussir une gestion de culture 100% biologique et 100% organique avec le système BIOTOP.

À la base, le BIOTOP a été conçu dans cet objectif !

Rappelons-nous les éléments de base du BIOTOP :

- L'utilisation du compost biologique
- La présence d'une interface de vermiculite humide et aérée
- La possibilité de connecter les unités entre elles

Tout ceci offre de grandes possibilités en matière de culture 100% biologique.

Ainsi,
on encourage l'utilisation des micro-organismes bénéfiques à la croissance des plantes,
on favorise l'oxygénation constante et l'aération parfaite des racines, et
on réussit une gestion très efficace de l'eau.

Il est facile de développer une grande expertise de la culture biologique avec le système BIOTOP. Il faut tout simplement connaître certaines notions de base.

Ces règles très naturelles sont exposées ici :

Connaissance de base :

1. Les microbes sont essentiels à la fertilité d'une terre.
2. De fait, la fertilité d'une terre est rendue possible par les formes de vie microscopique contenues dans le sol : les bactéries bénéfiques, certaines espèces de levures, et les champignons microscopiques comme les mycorhizes.
3. Les micro-organismes du sol vivent mieux en présence de l'oxygène de l'air, et collaborent entre eux pour nourrir les végétaux.
4. Cela explique pourquoi une terre poreuse, légère, aérée et bien drainée est un atout majeur de réussite en horticulture et en agriculture.
5. Les plantes ont besoin d'éléments nutritifs qui leur sont immédiatement biodisponibles. L'utilisation des engrais est donc une procédure essentielle au succès horticole.

TECHNIQUE PLUS AVANCÉE

L'utilisation de notre engrais BIOTOP 100 % biologique

Connaissance de base (suite) :

6. Ces éléments sont connus : ainsi, l'azote, le phosphore, le potassium, le soufre, le calcium, le fer et plusieurs autres, font partie de la formule de base de tous les engrais complets, qu'ils soient de base minérale (chimique) ou de base organique (engrais bio).

7. Les éléments nutritifs contenus dans les engrais 100% biologiques font partie de biomolécules complexes. Afin d'être bio-disponibles aux racines nourricières des plantes, l'engrais doit être transformé dans le sol, et les éléments nutritifs peuvent alors être apportés aux racines.

8. Les microbes du sol dégradent les engrais biologiques d'une façon graduelle, permettent la transformation des nutriments en présence de l'oxygène de l'air, et les mycorhizes acheminent ces éléments nutritifs vers les racines spécialisées qui se trouvent dans le compost.

Précautions à observer :

Le mode d'emploi des engrais biologiques utilisés dans le système BIOTOP se base sur l'observation de ces notions.

Il faut donc s'assurer de respecter les précautions suivantes :

1. L'engrais doit être correctement dilué avant usage. Notre formule est un concentré 50X. Il faut donc diluer 20 millilitres d'engrais par litre d'eau.

2. La solution d'engrais doit mouiller toute la masse de terreau, de la surface jusqu'au fond, et permettre l'écoulement de l'eau nutritive et son accumulation dans le réservoir. IL FAUT VEILLER À CE QUE CETTE ACCUMULATION NE DURE PAS TROP LONGTEMPS.

3. La masse de terreau doit être correctement aérée avant et après la procédure de fertilisation, car l'oxygène de l'air qui circule dans la terre est essentiel à la nutrition des racines.

Les engrais conventionnels dits « chimiques », qui sont généralement disponibles sous la forme d'une poudre très soluble dans l'eau, sont rapides comme l'éclair : ils sont immédiatement absorbés par les plantes.
Leur présence dans un réservoir d'eau ne constitue pas un ennui majeur dans la mesure ou le mode d'emploi est respecté.
Dans leur cas, plus n'est pas nécessairement mieux.

Les engrais 100 % biologiques ne sont pas d'action aussi rapide. Ils doivent être graduellement transformés en éléments faciles à absorber. Mais les résultats finaux en valent vraiment la peine!

TECHNIQUE PLUS AVANCÉE

L'utilisation de notre engrais BIOTOP 100 % biologique

Idée générale de base du mode d'emploi des engrais 100 % organiques pour l'agri-cuture biologique :

L'idée est d'empêcher l'accumulation et la stagnation d'une réserve d'eau nutritive sur une trop longue période de temps.

La recherche a démontré qu'une réserve d'eau qui accumule les microbes du sol peut induire des phénomènes de putréfaction, de dégagements d'odeurs déplaisantes et de maladies des racines. La perception de mauvaises odeurs est un signe avertisseur d'une mauvaise aération du terreau, et est favorisé par des températures élevées.

C'EST POURQUOI IL FAUT GARDER À L'ESPRIT D'OBSERVER LE PRINCIPE DES CYCLES ALTERNATIFS DE MOUILLAGE ET DE SÉCHAGE PARTIEL DES RACINES ET DU COMPOST.
Si le réservoir nécessite d'être vidé de son eau rapidement, les tubulures de jumelage sont alors utilisées afin de drainer les bacs et corriger rapidement les ennuis provoqués par un mauvais suivi.

Notons que ces ennuis n'existent pas lorsqu'on cultive les végétaux avec notre engrais tout-usage à base d'algues marines de marque BIOTOP. Cet engrais a toujours prouvé sa grande stabilité dans une réserve d'eau.

L'avantage majeur offert par les amendements biologiques est qu'ils ne brûlent pas les racines des plantes, et encouragent une vie microbienne très active dans le sol. La qualité et la performance des cultures sont ainsi grandement améliorées. La présence de micro-organismes bénéfiques dans la phase compost protège également les plantes des pathogènes et des maladies de racines, un peu à la manière des cultures probiotiques.

Finalement, quand les végétaux atteignent une très grande taille, il devient possible d'effectuer des fertilisations fréquentes sans augmenter dangereusement la salinité des sols, un phénomène souvent observé par l'utilisation massive des engrais chimiques conventionnels.

TECHNIQUE PLUS AVANCÉE

L'utilisation de notre engrais BIOTOP 100 % biologique

Méthode facile et efficace en 5 étapes :

Notre méthode bioponique de culture est basée sur l'observation du principe des cycles alternatifs de mouillage et de séchage partiel des racines, de type marée haute-marée basse.

Étape 1 : Le séchage des racines

Il faut simplement s'assurer que le réservoir soit vidé de l'eau résiduelle qu'il doit normalement contenir. Le cheveu racinaire épanoui hors de la grille du panier de culture effectue ce travail. Cette étape est effectuée durant la journée précédant la fertilisation. On permet ainsi la présence abondante de l'oxygène autour des racines.

Étape 2 : Le mouillage des racines avec l'engrais

C'est ici l'étape de la fertilisation proprement dite.
On effectue cette étape au matin de la journée suivant le séchage partiel des racines. Les racines sont bien aérées, mais la plante ne manque pas d'eau au point de flétrir. On préfère une journée chaude et ensoleillée afin d'accélérer la prise des nutriments par la plante. On dilue l'engrais biologique dans l'eau d'arrosage à raison de 20 mL d'engrais par litre d'eau, et on arrose le dessus du terreau jusqu'à constituer une réserve d'eau nutritive dans le réservoir. Préparer un volume de 5 litres d'engrais dilué par bac BIOTOP.

Étape 3 : Le buvardage de la réserve d'eau

Cette étape commence à partir du moment ou il y a de l'eau nutritive accumulée dans le réservoir. La terre et la plante absorbent activement l'eau par les phénomènes combinés du pompage par les racines et de la remontée capillaire à travers la mèche de vermiculite. C'est pourquoi on recommande de fertiliser les plantes au matin d'une journée qu'on annonce chaude et ensoleillée.

Étape 4 : Le séchage partiel des racines

D'une manière générale, toute l'eau nutritive doit avoir été absorbée vers la fin de l'après-midi de la journée chaude et ensoleillée choisie pour la fertilisation. Laisser le réservoir et le sol s'assécher quelque peu avant le prochain arrosage, prévu pour le lendemain matin.
On prévient ainsi la stagnation d'une eau nutritive remplie de substances organiques pouvant faire l'objet d'une putréfaction et d'un dégagement de mauvaises odeurs.

Étape 5 : Le mouillage des racines avec l'eau d'arrosage

On effectue un arrosage avec de l'eau sans engrais, de façon à ce que l'eau puisse mouiller toute la masse de terreau, de la surface jusqu'au fond, et permettre l'accumulation d'eau dans le réservoir.

TECHNIQUE PLUS AVANCÉE

L'utilisation de notre engrais BIOTOP 100 % biologique

Conseils pratiques :

La gestion biologique demande donc un suivi, cependant, il est facile de s'habituer à la routine exigée par cette méthode, et de se souvenir de la quantité d'eau et d'engrais nécessaires pour réussir les cultures.
Au fur et à mesure de l'avancement de la saison, les besoins en eau augmentent, tout comme la fréquence des applications d'engrais. Ceci est normal, et l'observation visuelle des plantes suggère la fréquence des fertilisations.

D'une manière générale, on applique de l'engrais une fois par semaine en début de saison, et aux trois jours en mi-saison, et à chaque jour en fin de saison. À cette étape, on peut réduire l'engrais à une-demi dose quotidienne, par souci d'économie.

C'est une méthode très efficace car elle est évolutive dans le temps, pour permettre des récoltes abondantes, variées et saines. Il est recommandé de tenir un registre de fertilisations dans le cas d'un grand jardin potager soumis à des paramètres de culture extrêmes, comme dans le cas d'une agriculture urbaine extensive ou intensive sur le toit d'un grand immeuble.